

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN KONSEP DASAR SAINS PADA ANAK DIDIK KELOMPOK A TK PKK SURUHWADANG KECAMATAN KADEMANGAN KABUPATEN BLITAR

Anik Lestarinigrum¹, Nuryanti²

¹Dosen PG-PAUD UN PGRI Kediri, ²Mahasiswa PG-PAUD UN PGRI Kediri
aniklestarinigrum@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh tentang kemampuan kognitif anak dalam hal konsep dasar sains dengan menggunakan metode eksperimen pada anak didik kelompok A TK PKK Suruhwadang sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Melakukan tindakan berupa penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains pada anak didik kelompok A TK PKK Suruhwadang. Mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan konsep dasar sains dengan menggunakan metode eksperimen pada anak didik kelompok A TK PKK Suruhwadang antara sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dasar sains pada anak didik kelompok A TK PKK Suruhwadang Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar. Untuk menjawab rumusan masalah digunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Taggart melalui empat tahapan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang dilalui dengan dua siklus. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi dan dokumentasi. Adapun instrumen yang digunakan adalah lembar observasi kegiatan anak dan lembar observasi pembelajaran oleh guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif anak kelompok A pada konsep dasar sains pada pra penelitian menunjukkan prosentase 56.25%. Setelah pelaksanaan siklus I tentang bidang kemampuan kognitif pada konsep dasar sains menunjukkan 59% mengalami peningkatan. Setelah pelaksanaan siklus ke II naik menjadi 83%. Hal ini menunjukkan pelaksanaan siklus ke II telah mencapai kriteria ketuntasan dan membuktikan bahwa dengan metode eksperimen dapat meningkatkan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains.

Kata Kunci : metode eksperimen, konsep sains, anak TK

PENDAHULUAN

Setiap anak dilahirkan dengan sejumlah potensi yang berbeda-beda. Perbedaan individu inilah yang menyebabkan adanya perbedaan kemampuan pada setiap anak walaupun usia mereka sama. Perbedaan potensi ini juga mencakup pada setiap aspek perkembangan anak usia dini baik pada aspek bahasa, fisik motorik, sosial emosional, seni, nilai-nilai agama dan moral serta bagaimana aspek kognitif. Kemampuan kognitif mempunyai peran penting dalam keberhasilan penyesuaian diri dengan lingkungan seorang anak karena menyangkut proses berfikir. Kognitif menurut Susanto, (2011:48) adalah suatu proses berfikir yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian peristiwa. Kemampuan kognitif seorang anak akan berkembang sesuai tahapan perkembangan sejalan dengan perkembangan

fisik dan syaraf-syaraf yang berbeda di pusat susunan syaraf.

Kognitif sering kali diartikan sebagai kecerdasan atau cara berpikir, menurut Patmonodewo, (dalam Dirjen PAUD, 2014:35) kognitif adalah pengertian yang luas mengenai cara berpikir dan mengamati, jadi merupakan tingkah laku yang mengakibatkan seseorang memperoleh pengetahuan atau menggunakan pengetahuan yang diperolehnya. Ketika seorang anak mengembangkan proses kognitif dalam berfikirnya melalui berbagai aktivitas yang dilakukan dalam keseharian memerlukan stimulasi serta rangsangan yang tepat dari lingkungan sekitarnya. Sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permen Diknas No.58 tahun 2009, maka dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini, guru sebagai fasilitator dan motivator dapat melakukan beberapa hal berdasarkan pengelompokan usianya.

Melihat proses kognitif dari uraian di atas perkembangan kognitif menurut Husdarta dan Nurlan, (2010:169), prosesnya akan berjalan secara terus menerus, tetapi hasilnya merupakan kelanjutan atau bersambung dari hasil-hasil perkembangan yang sudah dicapai anak sebelumnya. Hal ini dikuatkan dengan pendapat Jamaris, (2003:18) bahwa sebuah perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kumulatif yang berarti perkembangan terdahulu akan menjadi dasar perkembangan selanjutnya sehingga lebih menjadi baik dan hebat.

Pencapaian perkembangan yang optimal pada diri anak memerlukan berbagai upaya supaya anak dapat melakukan sendiri atau bereksplorasi terhadap dunia sekitarnya melalui panca inderanya sehingga mendapatkan pengetahuan yang dapat dipergunakan anak dalam menyesuaikan diri demi keberlangsungan hidupnya. Dalam melakukan proses berfikir ilmiah, anak perlu belajar fenomena, menjawab pertanyaan, mengembangkan teori, menemukan informasi yang lebih banyak tentang sesuatu dan mempertanyakan kesimpulan yang diperoleh anak lain (Triharsono, 2013:42).

Perkembangan kognitif pada anak kelompok A rentang usia 4-5 tahun menurut teori Piaget berada pada tahap praoperasional, pemikiran praoperasional juga mencakup transisi dari penggunaan simbol-simbol primitif ke arah yang lebih maju (Santrock, dalam Yuliani, 2008:3). Secara garis besarnya pemikiran praoperasional mampu dibagi dalam dua tahap, yaitu tahap simbolis dan sub tahap pemikiran intuitif (Heterington & Parke; Seifert & Hoffnung, dalam Yuliani, 2008:3).

Perkembangan kognitif mengacu pada perkembangan anak dalam berpikir dan kemampuan untuk memberikan alasan. Malkus, Feldman dan Gardner dalam Catron dan Allen (dikutip Yuliani, 2009:78) menggambarkan perkembangan kognitif sebagai "...kapasitas untuk bertumbuh untuk menyampaikan dan menghargai maksud dalam penggunaan beberapa sistem simbol yang secara kebetulan ditonjolkan dalam suatu bentuk pengaturan". Sistem simbol ini meliputi kata-kata, gambaran, isyarat, dan angka-angka.

Strategi guru dalam mengembangkan proses berfikir anak ada berbagai macam salah satu cakupannya adalah menerapkan metode yang tepat sebagai upaya menstimulasi agar anak lebih bereksplorasi. Pemilihan metode ini adalah metode eksperimen dimana pelaksanaannya mendorong anak mengembangkan rasa ingin tahu yang kuat, senang bereksperimen dan daya imajinasi anak yang kuat untuk menjawab berbagai

pertanyaan yang muncul dan menemukan sendiri jawabannya dengan percobaan. Hal ini sesuai dengan ruang lingkup konsep sains yang akan dikembangkan dalam cakupan kognitif menurut pengelompokan usia 4-5 tahun sesuai Permen Diknas No.58 tahun 2009 adalah: (1) mengelompokkan benda berdasarkan fungsi, (2) mencoba menyusun perencanaan kegiatan akan dilakukan, (3) mengenalkan sebab-akibat tentang lingkungannya (angin bertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah), (4) inisiatif dalam memilih tema permainan (seperti "ayo kita berpura-pura seperti burung"), (5) memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Metode eksperimen yang diterapkan melalui bermain sebagai cara belajar anak merupakan upaya mencukupi kebutuhan anak. Bermain dapat memenuhi kebutuhan anak secara aktif terlibat dengan lingkungannya, untuk bermain dan bekerja dalam menghasilkan suatu karya, serta memenuhi tugas-tugas perkembangan kognitif lainnya. Selama bermain, anak menerima pengalaman baru, memanipulasi bahan dan alat, berinteraksi dengan orang lain dan mulai merasakan dunia mereka. Bermain menyediakan kerangka kerja untuk anak untuk mengembangkan pemahaman tentang mereka sendiri, orang lain dan lingkungan. bermain adalah awalan dari semua fungsi kognitif selanjutnya, karenanya bermain sangat diperlukan dalam kehidupan anak-anak (Catron dan Allen, dalam Yuliani:63).

Anak memperoleh pengetahuan dalam konsep sains melalui pengoptimalan panca inderanya atau sensorinya, anak dapat melihat bayangan yang ditangkap oleh matanya, anak dapat mendengarkan bunyi melalui telinganya, anak dapat merasakan panas dan dingin lewat perabaannya, anak dapat membedakan bau melalui hidung dan anak dapat mengetahui aneka rasa melalui lidahnya. Oleh karena itu metode eksperimen diharapkan mengoptimalkan sensori anak. selain itu konsep mempelajari dasar sains pada anak dengan memberikan pembelajaran dengan benda-benda konkret atau nyata agar anak tidak menerawang atau bingung. Maksudnya adalah anak dirangsang untuk berpikir dengan metode pembelajaran yang menggunakan benda-benda nyata sebagai contoh materi pembelajaran. Tercipnya pengalaman melalui benda nyata diharapkan anak lebih mengerti maksud dan materi-materi yang diajarkan oleh guru (Yuliani:2009:92).

Perkembangan kemampuan kognitif dalam pembelajaran sains pada anak kelompok A TK PKK Suruhwadang tahun ajaran 2014/2015 pada

tengah semester 1 menunjukkan bahwa dari 16 anak terdapat 3 anak mendapat bintang ★★ ★★, 2 anak mendapat bintang ★★ ★, 7 anak mendapat bintang ★★, dan 4 anak mendapat bintang ★. Berdasarkan data tersebut tampak bahwa pada kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains mengalami kesenjangan kemampuan. Untuk itu perlu digunakan media yang tepat untuk mengembangkan diantaranya adalah dengan metode eksperimen.

Berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran di TK PKK Suruhwadang khususnya kelompok A, ditemukan adanya masalah kurangnya kemampuan anak dalam meningkatkan kemampuan kognitif khususnya dalam melakukan eksperimen sains. Hal ini di lihat dari kurang aktif dan antusiasnya anak dalam proses pembelajaran. Anak cenderung ramai sendiri, tidak fokus atas pembelajaran yang berlangsung. Kurangnya strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Guru hanya menyediakan media pembelajaran berupa buku paket sehingga tidak menarik dan anak kurang antusias. Akibatnya anak kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran sehingga anak – anak masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran sains. Berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran di TK PKK Suruhwadang khususnya kelompok A, ditemukan adanya masalah kurangnya kemampuan anak dalam meningkatkan kemampuan kognitif khususnya dalam melakukan eksperimen sains. Hal ini di lihat dari kurang aktif dan antusiasnya anak dalam proses pembelajaran. Anak cenderung ramai sendiri, tidak fokus atas pembelajaran yang berlangsung. Kurangnya strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Guru hanya menyediakan media pembelajaran berupa buku paket sehingga tidak menarik dan anak kurang antusias. Akibatnya anak kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran sehingga anak – anak masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran sains. Jika di hitung dengan prosentase anak didik dari jumlah anak sebanyak 16 anak, hanya 3 anak yang mampu melakukan kegiatan sains, sehingga prosentase kemampuan anak didik dalam kegiatan sains hanya sebesar 14 % dari jumlah anak didik yang ada

METODE PENELITIAN

Penelitian menerapkan metode eksperimen ini yang akan dikembangkan adalah mengeksplorasi berbagai benda yang ada disekitar, mengadakan berbagai percobaan sederhana, mengkomunikasikan apa yang diamati dan diteliti.

Konsep dasar sains yang akan dikembangkan pada anak adalah pengetahuan anak tentang pantai, membuat pantai buatan dan eksperimen meniup balon dengan media cuka dan soda kue. Pengetahuan tentang pantai disesuaikan dengan tema kegiatan saat penelitian adalah pada semester 2 saat anak mendapatkan tema rekreasi dan ada program dari sekolah untuk berkunjung ke pantai. Setelah kunjungan itu metode eksperimen di kembangkan di sekolah dengan melakukan percobaan sains sederhana dengan bimbingan guru. Kemampuan anak mengamati lingkungan di sekitar memerlukan motivasi dari guru agar anak ketika mengamati fenomena alam di sekitar percaya diri dan tidak takut serta ingin mencoba secara langsung.

Subyek penelitian ini adalah anak kelompok A TK PKK Suruhwadang Kecamatan Kademangan Kabupaten Blitar Tahun Pengembangan 2014/2015. Dengan jumlah 16 anak yang terdiri laki – laki 12 dan perempuan 4. Peneliti berkolaborasi dengan guru yang merupakan mahasiswa sebagai pelaksana pengambilan data di kelas dan mengetahui karakteristik anak-anak yang dijadikan subyek penelitian. Peneliti membuat rancangan perangkat pembelajaran bersama kolaborator untuk menyusun juga instrumen lembar observasi baik pada anak dan juga guru selaku pelaksana tindakan.

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) mengacu pada model Kemmis dan Taggart, (dalam Sugiarti, 1997), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang dicapai seperti yang telah didesain dalam faktor yang diselidiki. Siklus adalah putaran secara berulang dari kegiatan penelitian Setiap siklus meliputi rencana tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Pengumpulan data selama kegiatan penelitian peneliti menggunakan teknik observasi, yaitu dengan mencatat semua proses kegiatan belajar mengajar terutama saat anak-anak melakukan pengamatan dan setelah itu menceritakan setelah apa yang di lihatnya. Disamping itu peneliti juga menggunakan teknik penugasan, yaitu anak diberi tugas untuk percobaan membuat pantai buatan, bereksperimen proses terjadinya gunung meletus dan memanfaatkan tanaman toga.

Observasi awal dilakukan pada akhir Desember 2014 kemudian pelaksanaan tindakan pada siklus pertama dilakukan pada hari Selasa tanggal 6 Januari 2015. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan yaitu Januari 2015 sampai Maret 2015.

Pada penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknis analisis data statistik deskriptif yaitu dengan cara menghitung nilai rata-rata (mean) tiap-tiap kemampuan. Untuk mengetahui keperluan pengujian hipotesis menggunakan teknis analisis kualitatif yaitu dengan cara membandingkan ketuntasan belajar pada anak sebelum dilakukan tindakan dan sesudah dilakukan tindakan siklus I, siklus II dan siklus III. Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains dikatakan belum meningkat bila nilai kurang dari 75%. Kemampuan pembelajaran anak dikatakan meningkat dan tuntas jika rata – rata persentase masing – masing indikator yang dinilai lebih dari 75 %.

PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada Lembaga TK PKK Suruhwadang Kecamatan Kaemangan Kabupaten Blitar Tahun Ajaran 2014/2015. Jumlah Rombel 1 Rombel yaitu Kelompok A Jumlah peserta didik 16 anak. Kegiatan tersebut sesuai dengan RKH dan skenario pembelajaran yang telah dibuat peneliti dan kolaborator yaitu guru dibantu teman sejawatnya, guna memudahkan penyampaian materi. Kondisi anak tempat belajar dan alat bahan penerapan metode eksperimen telah dipersiapkan dengan baik. Penggunaan alat dan bahan untuk kegiatan kognitif dalam konsep dasar sains telah dibuat sedemikian rupa guna menarik minat anak.

Pratindakan yang telah dilakukan anak kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran sehingga anak – anak masih mengalami kesulitan dalam pembelajaran sains. Jika di hitung dengan prosentase anak didik dari jumlah anak sebanyak 16 anak, hanya 3 anak yang mampu melakukan kegiatan sains, sehingga prosentase kemampuan anak didik dalam kegiatan sains hanya sebesar 14 % dari jumlah anak didik yang ada. Berikut ada hasil pengamatan perkembangan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains selama penelitian:

Pada siklus I sudah terdapat peningkatan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains. Melalui lembar pengamatan yang dilakukan di dapatkan hasil prosentase pada siklus I adalah 59% pada anak dan 66% pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dari hasil pada siklus I memperlihatkan tercapainya hasil intervensi tindakan yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu meningkatnya kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains anak Kelompok A. Peningkatan kemampuan konsep dasar sains ini dapat dilihat dari semakin antusiasnya anak

melakukan kegiatan eksperimen yang direncanakan guru. Ditandai meningkatnya kemampuan anak dalam mengobservasi benda-benda sesuai dengan materi yang disediakan guru. Dari hasil siklus I ini peneliti bersama kolaborator mendeskripsikan untuk melanjutkan pada siklus II agar anak menjadi mampu dalam perkembangan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains, karena di siklus pertama peningkatan belum sesuai dengan prosentase keberhasilan yang sudah ditetapkan.

Pada siklus II terdapat peningkatan lebih baik pada kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains. Melalui lembar pengamatan yang dilakukan di dapatkan hasil prosentase pada siklus II adalah 83% pada anak dan 86% pada proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Peningkatan kemampuan konsep dasar sains ini dapat dilihat dari kemampuan anak menarik kesimpulan dari hasil klasifikasi yang dilakukan, sehingga mendapatkan kesimpulan dari percobaan sains yang dilakukan. Pada akhirnya anak terbiasa mencoba dan berani melakukan percobaan serta mengkomunikasikan hasil percobaan yang sudah dilakukannya pada teman dan gurunya. Peneliti bersama guru sebagai kolaborator mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan pada siklus II. Peserta didik sudah pada tahap ketuntasan atau kemahiran sehingga penelitian berakhir pada siklus II.

Serangkaian pelaksanaan penelitian tindakan yang dilakukan pada siklus I dan siklus II memperlihatkan peningkatan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains anak menunjukkan peningkatan signifikan dari 59% ke 83% pada anak didik dan 66% ke 86 % pada proses pembelajaran gurunya. Dari data ini menunjukkan signifikan terhadap keefektifan metode eksperimen dalam meningkatkan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains proses baik dari segi anak didik maupun proses pembelajaran dilakukan guru lebih efektif dan terarah.

Metode eksperimen sebagai salah satu metode pembelajaran yang diterapkan merupakan upaya anak membangun pengetahuannya sendiri melalui pengoptimalan pengindraannya atau sensorinya. Percobaan yang dilakukan ketika bereksperimen mengeksplor seluruh potensi anak melalui tahapan-tahapan kegiatan menuju konsep dasar sains mulai mengamati, anak mengobservasi benda-benda yang menjadi bahan ajar kemudian mengklasifikasikan serta melakukan percobaan dari bahan dan alat belajar yang sudah disiapkan guru.

Pada tahapan percobaan yang dilakukan anak terlihat senang, bersemangat serta antusias

melakukan percobaan sendiri maupun berkelompok dengan temannya. Pertanyaan pada diri anak muncul pada saat percobaan adalah gambaran bahwa kemampuan dasar sains anak mengalami peningkatan. Pertanyaan yang langsung menemukan jawaban sendiri dengan melihat langsung ketika melakukan eksperimen akan mudah di ingat anak dan lebih bermakna dalam proses pembelajarannya.

Sehingga kesimpulan dari semua peningkatan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains sejalan dengan perkembangan anak yang didapatkan dari hasil penerapan metode eksperimen yang sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran dalam pengetahuan dan menemukan konsep dasar sains pada diri anak.

SIMPULAN

Metode eksperimen merupakan salah satu metode yang lebih fleksibel serta dinamis dalam membantu anak menemukan konsep pengetahuan yang harus dibangun melalui kegiatan yang mengoptimalkan sensori dan pemanfaatan benda-benda konkret yang ada di sekitar anak. Metode eksperimen membantu anak memahami pengetahuan secara logis, nyata dan aktif. Melalui metode ini anak memulai pembelajaran dengan perasaan antusias ingin mengetahui sesuatu yang menarik dan jarang dilakukan. Perasaan antusias dan senang merupakan hal pokok yang wajib dipenuhi dalam proses pembelajaran pada anak usia dini.

Proses sains yang dialami anak mengalir begitu saja tanpa anak-anak sadari ketika melakukan percobaan yaitu mengamati, bertanya, mengklasifikasi, sampai pada tahap mengkomunikasikan hasil jawaban yang ditemukan ketika proses percobaan dilakukan. Proses belajar tanpa disadari oleh anak sudah melakukan langkah-langkah ilmiah dalam tahapan sains. Dimana akhirnya metode eksperimen ini dapat meningkatkan kemampuan kognitif dalam konsep dasar sains. Dari hasil penelitian yang dikemukakan diatas setiap anak telah memenuhi 75% capaian indikator yang telah dirancang. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan dasar sains anak setelah pembelajaran menggunakan metode eksperimen.

Melihat hasil dari penelitian ini menunjukkan keefektifan dan hasil yang signifikan dalam peningkatan kemampuan dasar sains anak maka direkomendasikan bahwa; dalam proses pembelajaran, guru diharapkan dapat memanfaatkan berbagai metode pembelajaran

sebagai suatu alternatif dalam meningkatkan kemampuan dasar anak, khususnya kemampuan kognitif anak karena kegiatan ini sangat bermanfaat khususnya bagi guru dan siswa, maka diharapkan kegiatan ini dapat berkesinambungan dalam upaya pengembangan kemampuan kognitif sehingga apa yang diharapkan guru tercapai. Metode yang dipilih tepat akan menstimulasi perkembangan anak lebih baik lagi. Pembelajaran pada anak lebih memberikan kebermaknaan dengan anak melakukan sendiri melalui metode eksperimen tetapi dengan konsep materi serta alat bahan yang dirancang secara tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad., Sutanto., 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini: Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta, Penerbit Prenada Media Group
- Aisyah., Siti , dkk , 2011. *Perkembangan dan Konsep dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, Jakarta. Penerbit Universitas Terbuka
- Buku Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah, 2010. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Ernawulan Syaodih, M. Agustin ,2008. *Bimbingan konseling Untuk Anak Usia Dini* . Jakarta. Universitas Terbuka
- Husdarta Dan Nurlan Kusmaedi, 2010. *Pertumbuhan Dan Perkembangan Peserta Didik* . Alfabeta. Bandung
- Jamaris, Martini,2006. *Perkembangan Dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak – Kanak*. Jakarta. Gramedia
- Nurani, Sujiono, Yuliani, dkk, 2009. *Metode Pengembangan Kognitif*, Jakarta, Penerbit Universitas Terbuka
- Nurani, Sujiono, Yuliani, 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks
- Nurani, Sujiono, Yuliani, 2008. *Perkembangan Anak (Rentang Usia Lahir Sampai Delapan Tahun)*. Bahan Ajar Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ
- Triharsono, Agung, 2013. *Permainan Aktif dan Edukatif Untuk anak Usia Dini*, Yogyakarta, Penerbit Andi
- Usep Kustiawan , Retno Triwulandari, 2012 *Modul Pengembangan Materi Bidang Studi Media Pembelajaran PAUD*, Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Universitas Negeri Malang panitia sertifikasi guru (psg) rayon 115
- Yeni Rachmawati, Euis Kurniawati, 2011. *Strategi pengembangan kreativitas pada anak usia taman kanak – kanak*. Jakarta. Penerbit : kencana prenada media group